

УДК 618.5-089.888.61-048.77-06-084
DOI 10.11603/24116-4944.2020.2.11840

©І. З. Гладчук, Ю. В. Герман, Т. А. Лунько, Д. О. Григурко

Одеський національний медичний університет

ПОРІВНЯЛЬНИЙ АНАЛІЗ УСКОПЛЕНЬ ПІСЛЯОПЕРАЦІЙНОГО ПЕРІОДУ ПРИ КЕСАРЕВОМУ РОЗТИНІ ЗА М. STARK ТА МОДИФІКОВАНОЮ МЕТОДИКОЮ

Мета дослідження – провести порівняльний аналіз особливостей перебігу післяопераційного періоду та частоти виникнення ускладнень при кесаревому розтині за М. Stark та при застосуванні модифікованої методики.

Матеріали та методи. Проаналізовано перебіг післяопераційного періоду серед 205 випадків абдомінальних пологів, з них 108 пацієнток було прооперовано за модифікованим способом, 97 – за методикою М. Stark. Запропонована техніка кесаревого розтину (КР) базується на раціональній командній роботі хірурга та асистента. Головні відмінності методики абдомінального розродження полягають у використанні вдосконаленого способу входження до черевної порожнини та в одномоментному ушиванні рани на матці двома операторами, починаючи від кутів країв рани безперервним однорядним вікриловим швом з фіксувальним зашморгом на кожному з кінців двох ниток. За вищенаведеною аналогією виконується ушивання апоневроза та шкіри.

Результати дослідження та їх обговорення. Враховуючи відсутність статистичної залежності між досліджуваними передопераційними предикторами серед пацієнток обох груп дослідження ($p > 0,05$), можна припустити, що зниження кількості деяких післяопераційних ускладнень пов'язано із застосуванням модифікованої методики абдомінального розродження. При застосуванні вдосконаленої методики КР спостерігається зменшення загальної частоти післяопераційних ускладнень більш ніж в 2 рази – 14,8 % порівняно з технікою абдомінального розродження за М. Stark – 35,1 %. За рахунок швидкої ліквідації головного джерела кровотечі – ушивання матки об'єм інтраопераційної крововтрати зменшується майже на 200 мл ($p < 0,05$), що достовірно підвищує ефективність профілактики певних ускладнень (анемічного стану, гемотрансфузій, гістеректомій) в післяопераційному періоді ($p < 0,05$). Покращення технічних аспектів КР дозволяє зменшити частоту діагностування субінволюції матки ($p = 0,032$) та використання утеротонічних, антибактеріальних препаратів.

Висновок. Отримані нами дані підтверджують ефективність застосування вдосконаленої методики абдомінального розродження для зменшення кількості деяких післяопераційних ускладнень.

Ключові слова: кесарів розтин; техніка; модифікація; післяопераційні ускладнення; профілактика.

СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ОСЛОЖНЕНИЙ ПОСЛЕОПЕРАЦИОННОГО ПЕРИОДА ПРИ КЕСАРЕВОМ СЕЧЕНИИ ПО М. STARK И МОДИФИЦИРОВАННОЙ МЕТОДИКЕ

Цель исследования – провести сравнительный анализ особенностей течения послеоперационного периода и частоты возникновения осложнений при кесаревом сечении по М. Stark и при применении модифицированной методики.

Материалы и методы. Проанализировано течение послеоперационного периода среди 205 случаев абдоминальных родов, из них 108 пациенток были прооперированы модифицированным способом, 97 – по методике М. Stark. Предложенная техника кесарева сечения (КС) базируется на рациональной командной работе хирурга и ассистента. Главные отличия методики абдоминального родоразрешения заключаются в использовании усовершенствованного способа входа в брюшную полость и в одномоментном ушивании раны на матке двумя операторами, начиная от углов раны непрерывным однорядным викриловым швом с фиксирующей петлей на каждом из концов двух нитей. По вышеприведенной аналогии выполняется ушивание апоневроза и кожи.

Результаты исследования и их обсуждение. Учитывая отсутствие статистической зависимости между исследуемыми предоперационными предикторами среди пациенток обеих групп исследования ($p < 0,05$), можно предположить, что снижение количества некоторых послеоперационных осложнений связано с применением модифицированной методики абдоминального родоразрешения. При применении усовершенствованной методики КС наблюдается уменьшение общей частоты послеоперационных осложнений больше чем в 2 раза – 14,8 % по сравнению с техникой абдоминального родоразрешения по М. Stark – 35,1 %. За счет быстрой ликвидации главного источника кровотечения – ушивания матки, объем интраоперационной кровопотери уменьшается почти на 200 мл ($p < 0,05$), достоверно повышается эффективность профилактики определенных осложнений (анемического состояния, гемотрансфузий, гистерэктомий) в послеоперационном периоде ($p < 0,05$). Улучшение технических аспектов КС позволяет уменьшить частоту выявления субинволюции матки ($p = 0,032$) и использования утеротонических, антибактериальных препаратов.

Вывод. Полученные нами данные подтверждают эффективность применения усовершенствованной методики абдоминального родоразрешения с целью уменьшения количества некоторых послеоперационных осложнений.

Ключевые слова: кесарево сечение; техника; модификация; послеоперационные осложнения; профилактика.

COMPARATIVE ANALYSIS OF COMPLICATIONS OF THE POSTOPERATIVE PERIOD IN CAESAREAN SECTION ACCORDING TO M. STARK AND MODIFIED METHODOLOGY

The aim of the study – to conduct a comparative analysis of the features of the postoperative period and the frequency of complications during Caesarean section according to M. Stark and the use of a modified method.

Materials and Methods. The course of the postoperative period was analyzed among 205 cases of – by the method of M. Stark. The proposed technique of Caesarean section (CS) is based on the rational teamwork of the surgeon and assistant. The main differences in the technique of abdominal delivery are the use of an improved method of entry into the abdominal cavity and the simultaneous suturing of the wound on the uterus by two operators, starting from the corners of the wound edges with a

continuous single-row vicryl suture with fixing blind at each end of the two threads. By the above analogy, suturing of the aponeurosis and skin is performed.

Results and Discussion. Given the lack of statistical dependence between the studied preoperative predictors among patients of both study groups ($p > 0.05$), it can be assumed that the decrease in the number of some postoperative complications is associated with the use of a modified technique of abdominal delivery. When using the advanced method of CS there is a decrease in the overall frequency of postoperative complications more than 2 times – 14.8 % compared with the technique of abdominal delivery by M. Stark – 35.1 %. Due to the rapid elimination of the main source of bleeding – suturing of the uterus, the volume of intraoperative blood loss is reduced by almost 200 ml ($p < 0.05$), which significantly increases the effectiveness of prevention of certain complications (anemic condition, blood transfusions, hysterectomy) in the postoperative period ($p < 0.05$). Improving the technical aspects of CS allows to reduce the frequency of diagnosis of uterine subinvolution ($p = 0.032$) and the use of uterotonic, antibacterial drugs.

Conclusion. The data obtained by us confirm the effectiveness of the application of the improved technique of abdominal delivery to reduce the number of some postoperative complications.

Key words: Cesarean section; technique; modification; postoperative complications; prevention.

ВСТУП. Світова тенденція диктує невідворотне зростання кількості абдомінального розродження [2, 3, 5, 18]. У середньому частота кесаревого розтину (КР) в Україні становить 24 % і більше, досягаючи у деяких приватних установах 80 % [2, 18]. Цьому сприяє вдосконалення передопераційної підготовки, покращення анестезіологічного забезпечення, розширення кількості нових антибактеріальних препаратів, шовного матеріалу, запровадження сучасних технологій для зупинки кровотечі та ін., що підвищує безпеку абдомінального розродження в цілому [1, 5]. Незважаючи на це, частота ускладнень у ранньому післяопераційному періоді та в більш віддалені його терміни не має тенденції до зменшення і коливається в широких межах від 10 до 65 % [1, 5, 22]. Привертає увагу динамічне зростання показника планових операцій [3, 23]. Рубець на матці є показанням до планового повторного оперативного розродження в 15–23 %, а частота інтраопераційних ускладнень під час повторного КР в 5 разів перевищує аналогічну при першому КР [3, 5, 19, 22, 23]. Наслідками проведеного втручання можуть бути нагноєння післяопераційного шва, гематоми різної локалізації, перитоніт, сепсис [5, 6, 20]. Частота виявлення дефекту післяопераційного рубця «істмоцеле» зустрічається від 24 до 70 % у популяції жінок, які перенесли КР [2, 4, 24–26]. Ці наслідки нерозривно пов'язані з технічними аспектами проведення оперативного розродження. Тому вдосконалення традиційних етапів виконання кесаревого розтину та розробка нових способів становлять безперечний інтерес і мають велике практичне значення, оскільки можуть бути додатковим резервом у зменшенні кількості повторних операцій та зниженні частоти післяопераційних ускладнень, пов'язаних з абдомінальним розродженням [1, 5, 19, 26].

МЕТА ДОСЛІДЖЕННЯ – провести порівняльний аналіз особливостей перебігу післяопераційного періоду та частоти виникнення ускладнень при кесаревому розтині за М. Stark та при застосуванні модифікованої методики.

МАТЕРІАЛИ ТА МЕТОДИ. Дослідження виконували на клінічній базі кафедри акушерства та гінекології ОНМедУ – в акушерському відділенні Херсонської обласної клінічної лікарні. У період з 2015 до 2018 р. проведено порівняльний аналіз 205 випадків абдомінальних пологів, які було поділено на дві групи за типом операції (кесарів розтин за М. Stark або модифікований метод) за рандомізованим принципом. Основну групу (I клінічна) склали 108 пацієнток, у яких операцію кесаревого розтину виконували відповідно до запропонованого модифікованого методу.

Порівняльну групу (II клінічна) становили 97 пацієнток, яких було прооперовано за методикою М. Stark.

У даному дослідженні запропоновану методику КР використано вперше (патент на корисну модель № 134394 від 10.05.19, патент на винахід № 1345190620 від 23.06.2020 р. «Спосіб виконання кесаревого розтину Гладчуком І. З., Германом Ю. В. і Григурко Д. О.»).

Представлений спосіб кесаревого розтину відрізняється від методики М. Stark [7, 8, 15] у такому.

Протилежно до Joel-Cohen incision лапаротомію виконують по нижній складці шкіри довжиною 10–12 см. На відміну від кесаревого розтину за М. Stark, при розсіченні апоневроза не використовують ножиці. Для формування доступу до черевної порожнини проводиться розріз по середній лінії апоневроза довжиною до 2 см, вказівним пальцем захоплюється очеревина, і всі шари передньої стінки розтягуються тупим шляхом двома хірургами одночасно. У разі повторного кесаревого розтину розріз на матці виконується на 1,0–1,5 см вище попереднього рубця. Основа запропонованого методу базується на раціональній командній роботі хірурга та асистента. Головна відмінність методики абдомінального розродження полягає в одномоментному ушиванні рани на матці двома операторами, починаючи від кутів країв рани безперервним однорядним вікриловим швом з фіксувальним зашморгом на кожному з кінців двох ниток. За вищенаведеною аналогією виконується ушивання апоневроза та шкіри.

Роботу виконано із дотриманням морально-етичних принципів відповідно до основних положень Гельсінської декларації Всесвітньої медичної асоціації з біомедичних досліджень, де людина є їхнім об'єктом (World Medical Association Declaration of Helsinki 1994, 2000, 2008), Конвенції Ради Європи про права людини та біомедицину (2007).

Усім жінкам проведено загальноклінічні, фізичні, лабораторні та інструментальні дослідження відповідно до галузевих стандартів [10, 11].

Статистичне оброблення одержаних результатів проведено з використанням додатка R програми Microsoft Excel 7.0. Вірогідність відмінностей параметричних характеристик у належних групах оцінено за допомогою тесту Стюдента (t-test) та дисперсійного аналізу (ANOVA). Порогова величина р-рівня – 0,05 %.

РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕННЯ ТА ЇХ ОБГОВОРЕННЯ. Аналіз випадків оперативного розродження в акушер-

ському відділенні Херсонської обласної клінічної лікарні в період з 2015 до 2018 р. підтверджує щорічне зростання частоти КР із 33,4 до 37,7 % на тлі зменшення загальної кількості пологів, що відображає світові тенденції в сучасному акушерстві [3, 5, 10, 19] (табл. 1).

Не викликає сумніву, що перебіг післяопераційного періоду, крім акушерської ситуації та супутньої соматичної патології, прямо залежить від застосовуваної методики операції, рівня хірургічної техніки та умов для її виконання. У двох клінічних групах кесарів розтин виконували досвідчені лікарі, хірургічна майстерність яких відповідає вищій кваліфікаційній категорії і не вплинула на якість жодного з досліджуваних параметрів.

Результати наших попередніх досліджень [9] збігаються з думкою ряду авторів та вказують, що до передопераційних предикторів розвитку ускладнень після КР можна віднести: збільшення кількості вагітних з екстрагенітальною патологією; жінок, які мають в анамнезі абдомінальні пологи; роділей з надлишковою масою тіла; зростання вікового критерію, пологи в ургентному порядку [1, 5, 12–14, 26]. Вищеперелічені предиктори статистично не відрізнялися в двох клінічних групах та не вплинули на якість досліджуваних параметрів. Також не було знайдено достовірної різниці у структурі показань до КР між обома групами ($p>0,05$) [9]. Основною причиною проведення планового абдомінального розродження була відмова вагітної від спроби вагінальних пологів після попереднього КР – понад 40 % у двох групах дослідження. Серед показань до ургентного КР найчастіше діагностували дистрес плода (20 %), клінічно вузький таз (12 %), встановлення неспроможності рубця на матці (28 %), відшарування плаценти та тяжку прееклампсію (по 7 %). У процесі дослідження в плановому порядку розроджено 68,5 % вагітних I клінічної групи та 55,6 % у II групі, без статистичної залежності ($p>0,05$) [9, 15, 19].

При застосуванні модифікованої методики кесаревого розтину спостерігається зменшення загальної частоти післяопераційних ускладнень більш ніж в 2 рази – 14,8 % порівняно з технікою абдомінального розродження за М. Stark – 35,1 % (табл. 2).

У літературі відзначено, що кровотечі та інфекційно-запальні захворювання при оперативному розродженні незмінно займають лідируючі позиції серед причин материнської смертності [5, 10, 12, 17, 22]. Зменшити кількість подібних ускладнень можна за рахунок раціональної

передопераційної підготовки та вдосконалення хірургічної техніки виконання кесаревого розтину [5, 14, 16, 26].

Аналізуючи структуру негативних наслідків у післяопераційному періоді, встановлено достовірну статистичну залежність між деякими ускладненнями серед пацієнток обох клінічних груп (табл. 3).

Враховуючи відсутність статистичної залежності між досліджуваними передопераційними предикторами серед пацієнток обох груп дослідження [9] ($p>0,05$), можна припустити, що зниження кількості деяких післяопераційних ускладнень пов'язано із застосуванням модифікованої методики абдомінального розродження [7, 8] (табл. 3).

Удосконалена методика КР передбачає одночасне ушивання рани на матці, починаючи від її кутів. Це ділянка, де проходять основні судини і, як правило, утворюються масивні гематоми. За рахунок швидкої ліквідації головного джерела кровотечі – ушивання матки достовірно зменшується об'єм інтраопераційної крововтрати майже на 200 мл, що позитивно впливає на підвищення ефективності профілактики ускладнень у ранньому післяопераційному періоді [15]. В основній клінічній групі, де застосовували модифікований спосіб КР, не зафіксовано випадків зниження рівня гемоглобіну (Hb) менше 70 г/л, тобто стану тяжкої анемії, відсутні випадки гемотрансфузії та гістеректомії в ранньому післяопераційному періоді та в більш віддалені його терміни ($p<0,05$). За даними наших досліджень, частота проявів анемії тяжкого ступеня у роділець, яким проводили кесарів розтин за М. Stark, достовірно відрізняється від даного показника в основній клінічній групі – 7,21 % ($p<0,05$). Анемія тяжкого ступеня була показанням до проведення гемотрансфузії ($p<0,05$). У 5 випадках (5,15 %) діагностування масивної кровотечі в ранньому післяопераційному періоді потребувало виконання гістеректомії з матковими трубами ($p<0,05$). Крім того, вдосконалена техніка абдомінального розродження майже на 50 % сприяє скороченню використання утеротонічних препаратів (карбетоцину) в основній групі дослідження ($p=0,011$) та антианемічних препаратів у більш віддалені терміни післяопераційного періоду, проте різниця статистично не достовірна ($p>0,05$). На тлі стрімкого зростання частоти КР зменшення собівартості оперативного втручання має важливе економічне значення для державних та приватних лікарських установ.

В обстежених групах помітна різниця у кількості виявлених гнійно-септичних захворювань матки. У роділець

Таблиця 1. Показник кількості пологів і частоти кесаревих розтинів у пологовому відділенні Херсонської обласної клінічної лікарні

Рік	Кількість пологів (абс. число)	Кількість кесаревих розтинів (абс. число)	Частота кесаревих розтинів (%)
2015	1793	599	33,4
2016	1889	608	32,1
2017	1889	631	33,4
2018	1678	632	37,7

Таблиця 2. Показник загальної кількості післяопераційних ускладнень у двох клінічних групах (n=205)

Клінічна група	Частота післяопераційних ускладнень		p
	(абс. число)	(%)	
I клінічна група (n – 108)	16	14,8	0,01
II клінічна група (n – 97)	34	35,1	

Таблиця 3. Порівняльний аналіз структури післяопераційних ускладнень у двох клінічних групах (n=205)

Показник	I клінічна група (основна) (n=108)		II клінічна група (порівняльна) (n=97)		Σ (n=205) (%)		p
	n	%	n	%	n	%	
Анемія тяжкого ступеня (Hb<70 г/л)	0	0	7	7,21	7	3,41	0,022
Плацентарний поліп	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0
Лохіометра	1	0,9	6	6,2	7	3,4	0,054
Гематома в ділянці шва на матці	0	0,0	1	1,0	1	0,5	0,473
Ендометрит	0	0,0	0	0,0	0	0,0	1
Субінволюція матки	2	1,9	8	8,3	10	4,88	0,032
Тромбофлебіт	0	0,0	0	0,0	0	0,0	1
Гіпертермія (через 3 доби)	2	1,9	10	10,3	12	5,9	0,015
Серома шва	1	0,9	0	0,0	1	0,5	1
Парез кишечника	0	0,0	1	1,0	1	0,5	0,473
Травмування та інфекції органів сечовидільної системи	0	0,0	1	1,0	1	0,5	0,473
Кишкова непрохідність	0	0,0	1	1,0	1	0,5	0,473
Гемотрансфузія	0	0,0	7	7,21	7	3,41	0,022
Гістеректомія	0	0	5	5,15	5	2,43	0,032
Використання карбетоцину	15	13,8	30	30,9	45	21,9	0,011
Використання антианемічних препаратів	31	28,7	37	38,1	68	33,2	0,182
Антибактеріальна терапія	12	11,1	22	22,7	34	16,5	0,044
Використання ненаркотичних анальгетиків у післяопераційному періоді (мг)	5,59±1,01		6,5±1,22		6,1±0,92		0,527
Проведено ліжко-днів	3,1±0,51		4,1±1,12		3,7±0,72		0,452

I клінічної групи зустрічались поодинокі випадки субінволюції матки та вдвічі частіше подібні випадки діагностувалися серед пацієнток II клінічної групи ($p=0,032$). Було виявлено гематоми в ділянці шва на матці, лохіометри, але без статистичної залежності між обома клінічними групами ($p>0,05$). Ці стани супроводжувалися гіпертермією (більше трьох діб), лейкоцитозом і нейтрофілією. У жодному спостереженні, за даними сонографії, не було виявлено залишків плацентарної тканини в порожнині матки. При виникненні подібних ускладнень використовували довгостроковий протокол антибактеріальної профілактики [10, 22]. Загальноприйнятною є думка, що рутинне призначення антибіотикотерапії, крім матеріальних затрат, призводить до підвищеної кількості антибіотикостійких штамів мікроорганізмів і порушень стану мікробіоценозу статевих шляхів жінки, що негативно позначається на репродуктивному здоров'ї та якості життя прооперованих пацієнток [12, 14, 21, 22].

Ми припускаємо, що стан післяопераційної матки передусім залежить від хірургічної техніки її ушивання та якості шовного матеріалу. На наш погляд, не раціонально виконувати розріз на матці в ділянці попереднього рубця, як правило, він є не функціональним та потоншеним, що приводить до технічних труднощів на етапі його ушивання. Травмування сечового міхура, утворення гематом, прорізування шва потребує накладання додаткових лігатур, проведення розширеного гемостазу та подовження антибіотикотерапії. Втім, невідповідність у зіставленні країв рани погіршує загоєння шва та підвищує ризик

його неспроможності при наступній вагітності [23, 26]. Ми вважаємо, що розріз на матці краще виконувати на 1,0–1,5 см вище попереднього рубця, в межах здорової тканини.

Зменшення травматизації тканин на кожному з етапів модифікованого кесаревого розтину мінімізує вираження больового синдрому в породілей, що підтверджує дещо менше використання ненаркотичних анальгетиків у пацієнток основної групи дослідження ($p>0,05$). Поліпшення загального стану породіллі в післяопераційному періоді скорочує тривалість стаціонарного лікування на 1–2 ліжко-дні та оптимізує роботу акушерського відділення в цілому.

Не викликає сумніву, що зростання частоти кесаревого розтину, яке спостерігається за останні роки, належить до найактуальніших проблем сучасного акушерства [2, 4, 5, 10, 19]. Удосконалення класичних методик та розробка сучасних підходів до оперативного розродження не можуть зменшити загальну кількість кесаревих розтинів, проте є одними із додаткових методів підвищення ефективності профілактики ускладнень, пов'язаних з абдомінальним розродженням.

ВИСНОВКИ. Отримані нами дані підтверджують ефективність застосування вдосконаленої методики абдомінального розродження для зменшення кількості деяких післяопераційних ускладнень, а саме: частоти анемії тяжкого ступеня, гемотрансфузій, гістеректомій, субінволюції матки. Покращення технічних аспектів КР дозволяє мінімізувати потребу у використанні утеротонічних та антибактеріальних препаратів.

ПЕРСПЕКТИВИ ПОДАЛЬШИХ ДОСЛІДЖЕНЬ. Дослідити вплив модифікованої методики кесаревого розтину

на частоту виникнення пізніх післяопераційних ускладнень та при повторному оперативному розродженні.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Вакалюк Л. М. Клінічно непередбачувані результати кесаревого розтину / Л. М. Вакалюк // Ліки України. – 2014. – № 2 (19). – С. 19–20.
2. Огородник А. О. Кесарів розтин: віддалені наслідки – «ніші» післяопераційного рубця / А. О. Огородник, Ю. В. Давидова, Л. П. Бутенко // Перинатологія і педіатрія. – 2018. – № 1 (73). – С. 54–56.
3. Зростання частоти кесаревого розтину, як проблема сучасного акушерства / К. В. Тарасенко, А. М. Громова, В. М. Шафарчук, Л. А. Нестеренко // Український журнал медицини, біології та спорту. – 2019. – № 5 (21). – С. 197–201.
4. Laparoscopic repair of cesarean scar defect "isthmocoele" / B. Urman, T. Arslan, S. Aksu, C. Taskiran // J. Minim. Invasive Gynecol. – 2016. – Vol. 23 (6). – P. 857–858.
5. Кесарево сечение. Проблемы абдоминального акушерства : рук. для врачей / В. И. Краснополянский [и др.] ; под. ред. В. И. Краснополянского. – 3-е изд., перераб. и доп. – М. : СИМК, 2018. – С. 224.
6. Skin preparation for prevention of surgical site infection after cesarean delivery: a randomized trial / I. M. Ngai, A. Van Arsdale, S. Govindappagari [et al.] // Obstet. Gynecol. – 2015. – Vol. 126 (6). – P. 1251–1257. DOI: 10.1097/AOG.0000000000001118.
7. Модифікований кесарів розтин за М. Старком у виконанні двох хірургів / Ю. В. Герман, Д. О. Григурко, Н. С. Головкин, Я. О. Палагнюк // Жіночий лікар. – 2015. – № 2 (70). – С. 55–59.
8. Герман Ю. В. Основні NB модифікованої методики кесаревого розтину за М. Старк / Ю. В. Герман, Д. О. Григурко // Здоров'я жінки. – 2018. – № 7 (133). – С. 22–25.
9. Gladchuk I. Z. Clinical and anamnestic, pre-and intraoperative predictors of maternal and neonatal complications of cesarean section / I. Z. Gladchuk, Yu. V. Herman, D. O. Hryhurko // J. Educ. Health Sport. – 2019. – No. 9 (2). – P. 480–492. DOI: <http://dx.doi.org/10.5281/zenodo.2586092>.
10. Клінічний протокол з акушерської допомоги «Кесарів розтин» // Наказ МОЗ України від 27.12.2011 № 977. – URL: http://old.moz.gov.ua/ua/portal/dn_20111227_977 (last of access: 20.09.2019).
11. Про затвердження клінічних протоколів з акушерської та гінекологічної допомоги № 976 «Вагінальні пологи після кесаревого розтину» від 27.12.2011 // Наказ МОЗ України. – URL: <https://ips.ligazakon.net/document/view/MOZ14854> (last of access: 20.09.2019).
12. Белокринская Т. Е. Профилактика септических осложнений в акушерстве: рекомендации МЗ РФ и ВОЗ 2015 г. / Т. Е. Белокринская, Н. И. Фролова // Российский вестник акушера-гинеколога. – 2016. – № 3. – С. 79–83.
13. Профилактика послеродового эндометрита у беременных с выраженным анаэробным влагалищным дисбиозом при планировании кесарева сечения / К. В. Воронин, А. М. Алалє, И. И. Алалє, Р. М. Банахевич // Казанский медицинский журнал. – 2015. – Т. 96, № 1. – С. 5–9.
14. Чурганова А. А. Сучасна профілактика гнійно-септичних ускладнень операції кесаревого розтину / А. А. Чурганова, П. В. Буданов, К. Р. Бахтияров // Эффективная фармакотерапия. – 2015. – № 1. – С. 16–19.
15. Comparative analysis of intraoperative blood loss during the classical cesarean section described by M. Stark and the modified cesarean section / I. Z. Gladchuk, I. V. Shpak, Y. V. Herman, D. O. Hryhurko // Wiad. Lek. – 2019. – Vol. 12 (72). – P. 2329–2333. DOI: 10.36740/WLek201912111.
16. Comparison of four methods of blood loss estimation after cesarean delivery / M. Withanathantrige, M. Goonewardene, R. Dandeniya [et al.] // Int. J. Gynaecol. Obstet. – 2016. – Vol. 135 (1). – P. 51–55.
17. Комбинированное лечение послеродовых кровотечений при кесаревом сечении с применением управляемой баллонной тампонады / С. В. Баринин, Я. Г. Жуковский, В. Т. Долгих [и др.] // Акушерство и гинекология. – 2015. – № 1. – С. 32–38.
18. Rose A. Intervention thresholds and cesarean section rates: a time – trends analysis / A. Rose, E. S. Raja, M. Bhattacharya // Acta Obstet. Gynecol. Scand. – 2018. – Vol. 97 (10). – P. 1257–1266.
19. Safe prevention of the primary caesarian delivery / A. B. Caughey, A. G. Cahill, J. M. Juice, D. J. Rouse // Am. J. Obstet. Gynecol. – 2014. – Vol. 210 (3). – P. 79–193.
20. Maiwald M. Skin preparation for prevention of surgical site infection after cesarean delivery: a randomized trial / M. Maiwald // Obstet. Gynecol. – 2017. – Vol. 129 (4). – P. 750–751. DOI: 10.1097/AOG.0000000000001956.
21. Pullen L. C. Vaginal microbes may be transferred after cesarean delivery / L. C. Pullen // Medscape Medical News. – 2016. – Vol. 3. – Access mode : <http://www.medscape.com/viewarticle/858185>.
22. Analysis of emergency obstetric hysterectomy: the change of indications and the application of intraoperative interventions (in Chinese) / J. Chen, H. Cui, Q. Na [et al.] // Zhonghua Fu Chan Ke Za Zhi. – 2015. – Vol. 50 (3). – P. 177–182.
23. Effect of multiple repeat cesarean sections on maternal morbidity: data from southeast Turkey / M. Kaplanoglu, M. Bulbul, D. Kaplanoglu, S. M. Bakacak // Med. Sci. Monit. – 2015. – Vol. 21. – P. 1447–1453.
24. Treatment for uterine isthmocoele, a pouchlike defect at the site of a cesarean section scar / A. Setubal, J. Alves, F. Osório [et al.] // J. Minim. Invasive Gynecol. – 2015. – Vol. 25 (1). – P. 38–46.
25. Longitudinal transvaginal ultrasound evaluation of cesarean scar niche incidence and depth in the first two years after single- or double-layer uterotomy closure: a randomized controlled trial / C. Bamberg, L. Hinkson, J. W. Dudenhausen [et al.] // Acta. Obstet. Gynecol. Scand. – 2017. – Vol. 96 (12). – P. 1484–1489.
26. Risk of Cesarean scar defect following single- vs double-layer uterine closure: systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials / A. Di Spizio Sardo, G. Saccone, R. McCurdy [et al.] // Ultrasound Obstet. Gynecol. – 2017. – Vol. 50 (5). – P. 578–583.

REFERENCES

1. Vakalyuk, L.M. (2014). Klinichno neproghnozovani rezultaty kesarevoho roztynu [Clinically unpredictable results of cesarean section]. *Liky Ukrainy – Medicines of Ukraine*, 2 (19), 19-20 [in Ukrainian].
2. Ohorodnyk, A.O., Davydova, Yu.V., & Butenko, L.P. (2018). Kesariv roztyu: viddaleni naslidky – «nishi» pisliia-operatsiinoho rubtsia [Caesarean section: long-term consequences – "niche" of the postoperative scar]. *Pernatolohiia i pediatriia – Perinatology and Pediatrics*, 1 (73), 54-56 [in Ukrainian].
3. Tarasenko, K.V., Hromova, A.M., Shafarchuk, V.M., & Nesterenko, L.A. (2019). Zrostannia chastoty kesarevoho roztynu, yak problema suchasnoho akusherstva [Increasing the frequency of cesarean section, as a problem of modern obstetrics]. *Ukrainskyi zhurnal medytsyny, biolohii ta sportu – Ukrainian Journal of Medicine, Biology and Sports*, 5 (21), 197-201 [in Ukrainian].
4. Urman, B., Arslan, T., Aksu, S., & Taskiran, C. (2016). Laparoscopic repair of cesarean scar defect "isthmocele". *J. Minim. Invasive Gynecol.*, 23 (6), 857-858.
5. Krasnopol'skiy, V.I. (Ed.) (2018). *Kesarevo secheniye. Problemy abdominalnogo akusherstva: ruk. dlya vrachey [Caesarean section. Problems of abdominal obstetrics: a guide for doctors]*. 3rd ed., rev. and add. Moscow: Special Publishing House of Medical Books [in Russian].
6. Ngai, I.M., VanArsdale, A., Govindappagari, S., Judge, N.E., Neto, N.K., Bernstein, J., & Bernstein, P.S. (2015). Skin preparation for prevention of surgical site infection after cesarean delivery: a randomized trial. *Obstet. Gynecol.*, 126 (6), 1251-1257. DOI: 10.1097/AOG.0000000000001118.
7. Herman, Yu.V., Hryhurko, D.O., Holovko, N.S., & Palahnyuk, Ya.O. (2015). Modyfikovanyi kesariv roztyu za M. Starkom u vykonanni dvokh khirurhiv [Modified cesarean section according to M. Stark performed by two surgeons]. *Zhinochyi likar – Female Doctor*, 2 (70), 55-59 [in Ukrainian].
8. Herman, Yu.V., & Hryhurko, D.O. (2018). Osnovni NB modyfikovanoi metodyky kesarevoho roztynu za M. Stark [The main NB of the modified method of cesarean section by M. Stark]. *Zdorovia zhinky – Women's Health*, 7 (133), 22-25.
9. Gladchuk, I.Z., Herman, Yu.V., & Hryhurko, D.O. (2019). Clinical and anamnestic, pre-and intraoperative predictors of maternal and neonatal complications of cesarean section. *J. Educ., Health Sport*, 9 (2), 480-492. DOI: <http://dx.doi.org/10.5281/zenodo.2586092>.
10. (2011). Klinichnyi protokol z akusherskoi dopomohy «Kesariv roztyu» [Clinical protocol on obstetric care "Caesarean section"]. *Nakaz MOZ Ukrainy vid 27.12.2011 № 977 – Order of the Ministry of Health of Ukraine dated 27.12.2011 № 977*. Retrieved from: http://old.moz.gov.ua/ua/portal/dn_20111227_977 [in Ukrainian].
11. Pro zatverdzhennia klinichnykh protokoliv z akusherskoi ta hinekolohichnoi dopomohy «Vahinalni polohy pisliia kesarevoho roztynu» [On approval of clinical protocols for obstetric and gynecological care "Vaginal delivery after cesarean section"]. *Nakaz MOZ Ukrainy vid 27.12.2011 № 976 – Order of the Ministry of Health of Ukraine of December, 27, 2011 No. 976*. Retrieved from: <https://ips.ligazakon.net/document/view/MOZ14854> [in Ukrainian].
12. Belokrinskaya, T.Ye., & Frolova, N.I. (2016). Profilaktika septicheskikh oslozhneniy v akusherstve: rekomendatsii MZ RF i VOZ 2015 g. [Prevention of septic complications in obstetrics: recommendations of the Ministry of Health of the Russian Federation and WHO 2015]. *Rossiyskiy vestnik akushera-ginekologa – Russian Bulletin of Obstetrician-Gynecologist*, 3, 79-83 [in Russian].
13. Voronin, K.V., Alale, A.M., Alale, I.I., & Banakhevich, R.M. (2015). Profilaktika poslerodovogo endometrita u beremennykh s vyrazhennym anaerobnym vlagalishchnym disbiozom pri planovanii kesareva secheniya [Prevention of postpartum endometritis in pregnant women with severe anaerobic vaginal dysbiosis when planning a cesarean section]. *Kazanskiy meditsinskiy zhurnal – Kazan Medical Journal*, 96, 1, 5-9 [in Russian].
14. Churhanova, A.A., Budanov, P.V., & Bakhtiyarov, K.R. (2015). Suchasna profilaktyka hniino-septychnykh uskladnen operatsii kesarevoho roztynu [Modern prevention of purulent-septic complications of cesarean section]. *Efektivna farmakoterapiia – Effective Pharmacotherapy*, 1, 16-19 [in Ukrainian].
15. Gladchuk, I.Z., Shpak, I.V., Herman, Y.V., & Hryhurko, D.O. (2019). Comparative analysis of intraoperative blood loss during the classical cesarean section described by M. Stark and the modified cesarean section. *Wiad. Lek.*, 12 (72), 2329-2333. DOI: 10.36740/WLek201912111.
16. Withanathantrige, M., Goonewardene, M., Dandeniya, R., Gunatilake, P., & Gamage, S. (2016). Comparison of four methods of blood loss estimation after cesarean delivery. *Int. J. Gynaecol. Obstet.*, 135 (1), 51-55.
17. Barinov, S.V., Zhukovskiy, Ya.G., Dolgikh, V.T., Medyanikova, I.V., Rogova, Ye.V., Razdobedina, I.N., ..., & Makkoveyeva, Ye.S. (2015). Kombinirovannoye lecheniye poslerodovoykh krvotacheniy pri kesarevom sechenii s primeneniym upravlyayemoy ballonnoy tamponady [Combined treatment of postpartum hemorrhage during cesarean section using controlled balloon tamponade]. *Akusherstvo i ginekologiya – Obstetrics and Gynecology*, 1, 32-38 [in Russian].
18. Rose, A., Raja, E.S., & Bhattacharya, M. (2018). Intervention thresholds and cesarean section rates: a time – trends analysis. *Acta Obstet. Gynecol. Scand.*, 97 (10), 1257-1266.
19. Caughey, A.B., Cahill, A.G., Juice, J.M., & Rouse, D.J. (2014). Safe prevention of the primary caesarian delivery. *Am. J. Obstet. Gynecol.*, 210 (3), 79-193.
20. Maiwald, M. (2017). Skin preparation for prevention of surgical site infection after cesarean delivery: a randomized trial. *Obstet. Gynecol.*, 129 (4), 750-751. DOI: 10.1097/AOG.0000000000001956.
21. Pullen, L.C. (2016). Vaginal microbes may be transferred after cesarean delivery. *Medscape Medical News*, 3. Retrieved from: <http://www.medscape.com/viewarticle/858185>.
22. Chen, J., Cui, H., Na, Q., Li, Q., & Liu, C. (2015). Analysis of emergency obstetric hysterectomy: the change of indications and the application of intraoperative interventions (In Chinese). *Zhonghua Fn Chan Ke Za Zhi*, 50 (3), 177-182.
23. Kaplanogen, M., Bulbul, M., Kaplanogen, D., & Bakaçak, S.M. (2015). Effect of multiple repeat cesarean sections on material morbidity: data from southeast Turkey. *Med. Sci. Monit.*, 21, 1447-1453.
24. Setubal, A., Alves, J., Osório, F., Guerra, A., Fernandes, R., Albornoz, J., Sidiropoulou, Z. (2015). Treat-

ment for uterine isthmocele, a pouchlike defect at the site of a cesarean section scar. *J. Minim. Invasive Gynecol.*, 25 (1), 38-46.

25. Bamberg, C., Hinkson, L., Dudenhausen, J.W., Bujak, V., Kalache, K.D., & Henrich, W. (2017). Longitudinal transvaginal ultrasound evaluation of cesarean scar niche incidence and depth in the first two years after single- or

double-layer uterotomy closure: a randomized controlled trial. *Acta. Obstet. Gynecol. Scand.*, 96 (12), 1484-1489.

26. Di Spiezio Sardo, A., Saccone, G., McCurdy, R., Bujold, E., Bifulco, G., & Berghella, V. (2017). Risk of Cesarean scar defect following single- vs double-layer uterine closure: systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials. *Ultrasound Obstet. Gynecol.*, 50 (5), 578-583.

Отримано 23.09.20

Прийнято до друку 28.10.20

Електронна адреса для листування: dariagyndoc@onmedu.edu.ua